

· 学术探讨 ·

介绍一种针对恢复期 SARS 患者的呼吸操

黄真 兰云

严重急性呼吸道综合征(severe acute respiratory syndrome, SARS, 即传染性非典型肺炎)是由一种冠状病毒亚种引起的传染性呼吸系统疾病。全身多器官受累, 肺脏和免疫系统是主要的靶器官, 部分患者恢复期遗留肺间质病变、肺弥散功能减退、体力下降等问题。针对这些问题, 我们设计了一套呼吸操, 旨在改善恢复期 SARS 患者的肺功能和体力, 现将设计思路、呼吸操要点及方法介绍如下。

一、设计思路

恢复期 SARS 患者的 CT 检查显示: 肺间质存在纤维化表现; 肺功能检查发现: 肺弥散功能下降, 严重者出现动脉血氧分压低下。由此提示, 因肺泡毛细血管屏障增厚且纤维化, 导致氧从肺泡向血管内的弥散能力减退。因此, 应采用深呼吸的方式, 提高肺容量, 延长深吸气末的时间, 使正常肺组织或轻度受损部位有足够的时间进行气体交换, 改善肺功能。深呼吸操还可以提高肺的顺应性, 降低呼吸时的弹性阻力, 有助于增加肺活量, 并在某种程度上有可能减轻肺间质病变。深呼吸通常是指胸式呼吸, 对于 SARS 患者, 不必限制腹式呼吸, 可以采用联合呼吸方式, 但训练时注意力在胸部运动, 且以下胸部为主, 理由是下肺部通气效率高, 另外, CT 检查结果提示, 恢复期 SARS 患者肺间质病变多见于肺下叶。进行下胸部呼吸运动会包含腹式呼吸, 此时不必介意, 只要以胸式为主即可。呼气时可以采用缩唇呼气方式, 使残气尽可能排出, 但是不必象慢性阻塞性肺病(慢阻肺)患者那样, 一定要求采用缓慢缩唇呼气的方式, 因为 SARS 患者气道通畅, 小气道无塌陷, 通气功能正常。由此可见, SARS 患者呼吸操与慢阻肺患者的不同点在于: ①SARS 患者以胸式呼吸为主, 而慢阻肺患者则以腹式呼吸为主; ②SARS 患者呼吸训练强调吸气相, 重点在深吸气并延长吸气末的时间, 而慢阻肺患者呼吸训练则强调呼气相, 重点在缩唇呼气。除呼吸运动以外, 为了更好地提高胸腔的弹性, 增加躯干柔韧性及深呼吸运动的趣味性, 将躯干伸展性运动与深呼吸运动相配合, 以增强呼吸操的效果, 也有助于改善体力。

二、呼吸操要点

吸气时经鼻腔深吸一口气, 在吸气末, 憋住气保持几秒钟, 然后经口腔将气体缓慢呼出, 可以配合缩唇呼气技术, 使气体充分排出。训练时应避免过度耸肩。单纯进行深呼吸运动时, 可将双手分别置于双侧肋骨下外部, 并向内稍施加压力, 诱导吸气时用吸入胸腔内的气体将双手向外推, 切忌单纯用力顶手, 与呼吸不配合。呼吸运动配合躯干活动时, 在扩胸或躯干伸展时吸气, 且该过程要缓慢, 伸展到最大限度时憋气 2~3 s; 含胸或上肢下垂、内收时放松呼气。

三、呼吸操方法

此套呼吸操共含 11 节, 每节“四八”呼(体操口令, 按 1~8 的节拍重复 4 遍)。第 1, 2 节为头颈部放松运动, 有利于防止

颈部损伤和提高胸部活动范围; 第 3 节是肩部放松运动, 同时配合深呼吸; 第 4 节是单纯深呼吸运动, 且以下胸部呼吸运动为主; 第 5~10 节为躯干各方向伸展运动并配合深呼吸; 第 11 节为整理运动。全套操需 8~10 min, SARS 患者每天做 2~4 遍, 并经常进行单纯深呼吸运动。如果体力弱, 气短明显, 可适当减量。下面将分节介绍。

第 1 节 颈部放松运动

前两个“二八”呼做头前屈, 要求双手交叉置枕后, 头前屈时下颌向胸骨方向用力, 同时双手向下稍施力, 感觉颈后有牵拉感。后两个“二八”呼做颈左右旋转, 此时双手自然下垂, 旋转时对侧胸锁乳突肌有牵拉感。

第 2 节 颈侧屈运动

颈侧屈时前四个拍节侧屈, 后四个拍节回原位, 要求向左侧屈时, 想象左耳压左肩, 使右侧颈肌有牵拉感。右侧屈时亦然。

第 3 节 肩部放松运动

前两个“二八”呼双肩上提, 向耳部靠近, 配合深吸气, 达最大限度时, 憋气数秒, 然后双肩放松, 配合呼气。后两个“二八”呼双手置于同侧肩上, 双肩向后用力使双侧肩胛骨靠拢, 配合深吸气; 达最大限度时憋气数秒, 然后双肩内收, 双肘于胸前相靠, 头前屈, 含胸, 使上背部有牵张感, 同时配合呼气。

第 4 节 深呼吸运动

双手分别置于双侧肋骨下外部, 并向内稍施加压力, 经鼻深吸气并用吸入的气体将双手向外推, 使下胸部扩张, 吸气末憋气数秒钟, 然后经口腔将气体呼出, 可以采用缩唇呼气方式将气体充分排出。

第 5 节 上肢上举运动

前四拍双上肢后伸外展缓慢举过头, 配合深吸气; 在头顶上方双手交叉并上提(第五、六拍), 此时憋气数秒; 然后双手松开经体侧自然放下(第七、八拍), 配合呼气。

第 6 节 扩胸运动

前两个“二八”呼上肢分别自体前抬起并水平外展, 配合深吸气, 达最大范围时憋气数秒, 然后回原位, 配合呼气; 后两个“二八”呼双上肢同时做上述动作。

第 7 节 体侧屈运动

双足分开与肩同宽, 前四拍右上肢自体侧外展上举至头顶上方最高点, 同时配合深吸气, 憋气数秒; 后四拍躯干向左侧弯曲, 右臂贴右耳向左侧压, 配合呼气。左上肢外展上举做上述动作, 同时右上肢按原路回到起始位。

第 8 节 体前屈运动

双足分开与肩同宽, 前四拍双上肢前屈举过头同时配合深吸气、憋气; 后四拍躯干前屈弯腰, 双手尽量先触左足外侧(第五拍), 继而右足外侧(第六拍), 最后至双足间(第七拍), 配合呼气, 然后直腰, 回起始位(第八拍)。

第 9 节 体旋转运动

双足分开与肩同宽, 前四拍躯干向左旋转, 右手自体侧前

屈向左上方上举至最大范围,掌心朝上,配合深吸气,第五、六拍憋气,第七、八拍转回起始位,右手顺势放下,配合呼吸。向右旋转亦然。

第 10 节 下蹲运动

双足并拢,前四拍挺胸同时双上肢后伸然后外展上举过头至最高点,掌心朝上,配合深吸气、憋气;后四拍下蹲,双手抱膝低头,配合呼气,然后站立回起始位。

第 11 节 整理运动

前四拍双臂分别外展、放下;后四拍双臂分别前屈、放下;后二八呼双臂同时外展并下肢分别单腿屈曲抬起。此节全身放松,自然呼吸。

(收稿日期:2003-08-15)

(本文编辑:熊芝兰)

· 短篇论著 ·

微波治疗椎动脉型颈椎病的疗效观察

李维堂 庞立波

1999 年以来,我院采用微波治疗颈椎病,疗效满意,报道如下。

一、资料与方法

椎动脉型颈椎病患者 90 例中,男 52 例,女 38 例;年龄 21~78 岁,平均 36.2 岁;病程 1 个月~23 年,平均 3.2 年。诊断参照杨克勤等^[1]介绍的标准。其中头晕、头痛 90 例,猝倒史 18 例,记忆力下降 72 例,恶心呕吐 36 例,心慌胸闷 26 例,伴神经根症状 48 例,眼部症状 32 例。X 线片示:颈椎曲度变直或反弓者 69 例,骨质增生 60 例,钩椎关节增生 48 例,后纵韧带钙化 22 例,椎间隙变窄 58 例,CT 扫描示颈椎间盘突出 63 例。

采用重庆产 HYJ-II 型智能化微波治疗机,患者采用坐位或俯卧位,使用圆柱型辐射器,以第 3 颈椎为中心,距离皮肤 5~8 cm,微热量治疗,设定波长 12.45 cm,频率 2 450 MHz,治疗功率 120~180 mW/cm²,治疗时间 10~15 min,每日 1 次,10 次为 1 个疗程。

治疗前、后均采用北京产 BMS9000 经颅多普勒超声仪(TCD),以冲波探头,通过对双侧椎动脉(vertebral artery, VA)及基底动脉(basilar artery, BA)进行检测,记录治疗前、后收缩期血流速度(peak systolic velocity, Vpeak)、舒张末期血流速度(diastolic velocity, Vmin)及搏动指数(pulsitive index, PI)、阻力指数(resistance index, RI)的值。

疗效标准^[2]:治愈——眩晕及其它症状、体征消失,TCD 示椎-基底动脉供血恢复正常,半年内未复发;显效——眩晕基本消失,其它症状、体征明显减轻,椎-基底动脉供血显著改善,或已达到临床治愈,半年内复发;有效——眩晕减轻,发作次数减少,其它症状有所减轻;无效——治疗疗程结束,症状、体征无改善。统计学分析采用 *t* 检验,所有数据以($\bar{x} \pm s$)表示。

二、结果

治疗前、后检测结果比较见表 1。

本组 90 例患者均随访半年,结果:治愈 52 例(57.8%),显效 28 例(31.1%),有效 9 例(10.0%),无效 1 例(1.1%)。

三、讨论

椎动脉型颈椎病是因为颈椎间盘退行性变及颈椎骨关节增生等因素,对椎动脉的压迫、刺激,导致椎动脉受压或痉挛,造成的椎-基底动脉血液流量减少,脑供血不足。椎动脉型颈

椎病的 TCD 主要表现为:VA、BA 的 Vpeak 和 Vmin 降低及 PI、RI 增大,显示 VA、BA 阻力增大,血液流量减少,脑供血不足。

表 1 治疗前、后 VA、BA 的 Vpeak、Vmin、PI、RI 值比较(cm/s , $\bar{x} \pm s$)

	VA		BA
	左侧	右侧	
治疗前($n=90$)			
Vpeak	40.22 ± 7.36	42.20 ± 8.12	43.35 ± 7.32
Vmin	25.36 ± 6.18	25.20 ± 5.69	28.10 ± 5.36
PI	0.98 ± 0.34	1.10 ± 0.32	1.10 ± 0.40
RI	0.74 ± 0.07	0.72 ± 0.08	0.76 ± 0.09
治疗后($n=90$)			
Vpeak	50.24 ± 8.36*	50.67 ± 7.68*	58.32 ± 9.38*
Vmin	34.42 ± 5.60*	33.82 ± 5.26*	36.12 ± 5.32*
PI	0.72 ± 0.38*	0.76 ± 0.30*	0.62 ± 0.31*
RI	0.56 ± 0.06*	0.56 ± 0.05*	0.63 ± 0.07*

注:与治疗前比较, * $P < 0.01$

微波与中、短波相比,它产热均匀,作用深度大(约为 5~10 cm),在较深的肌层内有显著的热作用,而且剂量较准,操作方便^[3]。人体电荷在微波等高频电磁场作用下,发生振动、旋转运动而产生热效应;它的主要生物机体作用有:①可降低痛觉和减弱支配肌张力的 γ 纤维的活力,因而能止痛和使肌肉松弛,打断了痉挛—疼痛—痉挛的恶性循环,改善因肌痉挛所致的颈椎曲度异常,有助于解除对椎动脉的压迫;②作用于血管,可使静脉扩张、动脉张力降低,因而可改善脑部的血液循环及营养代谢;③颈部微循环的改善,加快局部炎性致痛化学介质如组织胺、5-羟色胺的排除,解除炎症物质对神经的刺激,缓解疼痛^[3]。治疗结果中 VA、BA 的 Vpeak、Vmin 值显著增加,PI 和 RI 值显著下降,证明微波治疗可使血管弹性好转,阻力减少,脑供血情况改善,从而使相应症状缓解或消失。

参 考 文 献

- 1 杨克勤,张之虎,主编. 颈椎病. 北京:人民卫生出版社,1993. 82-83.
- 2 刘秋成. 超声治疗椎-基底动脉缺血性眩晕. 中国超声医学杂志, 1996, 12:60.
- 3 郭万学,主编. 理疗学. 北京:人民卫生出版社,1984. 250-255, 298-302.

(收稿日期:2003-04-11)

(本文编辑:阮仕衡)